

北京市大兴区西红门商业综合区四期
(4H 酒店等 2 项) 工程“8·10”
一般触电事故调查报告

大兴区事故调查组

2025 年 12 月

目 录

一、基本情况	1
(一) 事发施工项目概况	1
(二) 有关单位基本情况	2
(三) 工程承发包情况	3
(四) 事发作业情况	4
(五) 事发现场情况	5
二、事故经过及应急处置情况	9
(一) 事故发生经过	9
(二) 事故应急处置情况	9
(三) 事故应急处置评估	10
(四) 伤亡人员情况	10
三、事故原因	11
(一) 事故直接原因	11
(二) 其他可能因素排除	14
四、事故调查中发现的主要问题	15
(一) 未经审批作业	15
(二) 事发用电线路敷设作业违规	15
(三) 隐患排查不力	16
五、对事故有关责任人员和单位的处理建议	16
(一) 建议追究刑事责任的人员	16

(二) 建议给予行政处罚的单位	16
(三) 建议给予行政处罚的人员	17
六、事故主要教训	17
(一) 人员技能欠缺，安全素养严重不足	17
(二) 安全意识弱化，现场管理存在漏洞	17
(三) 安全措施虚设，安全交底流于形式	18
七、事故整改和防范措施建议	18
(一) 建立准入程序，强化持证上岗管理	18
(二) 压实安全责任，堵塞现场管理漏洞	18
(三) 强化制度落实，精准开展安全交底	19

2025 年 8 月 10 日 13 时许，北京市大兴区西红门商业综合区四期（4H 酒店等 2 项）工程项目内，工人在进行排油烟系统管道改造作业过程中发生一起触电事故，造成 1 名工人死亡。

根据《中华人民共和国安全生产法》《生产安全事故报告和调查处理条例》等有关法律法规的规定，经大兴区人民政府批复，成立了由区应急局、区人力资源社会保障局、区公安分局、区总工会、区住房城乡建设委、西红门镇组成的“8·10”事故调查组，并依法邀请区纪委区监委列席参加。

事故调查组按照“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”的原则，开展了事故调查工作，聘请电力相关专家进行分析论证，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任单位及责任人员的处理建议和事故整改及防范措施。

调查认定，北京市大兴区西红门商业综合区四期（4H 酒店等 2 项）工程“8·10”一般触电事故是一起一般生产安全责任事故。

一、基本情况

（一）事发施工项目概况

事发项目名称为北京市大兴区西红门商业综合区四期（4H 酒店等 2 项），工程地址位于大兴区西红门镇，北邻宏业路，南至已建成写字楼，西至山姆卸货区，东至欣宁街。总建筑面积 74591.34 平方米，其中地上面积 46160.4 平方米，地下面积 28430.94 平方米，设计使用年限 50 年。使用性质为酒店、公寓。

该项目于2018年10月31日取得《建设工程规划许可证》。2019年4月23日完成招投标工作。2019年5月24日取得《建设工程施工许可证》。2019年6月22日，进场开始施工建设。2022年7月20日，因资金等问题暂时停止施工。2024年9月29日，经北京市大兴区建设工程质量监督站查验合格后，恢复监督。2024年10月8日，恢复施工。2025年7月17日，完成五方验收^[1]。同日，北京市大兴区建设工程质量监督站对事发项目终止监督。

（二）有关单位基本情况

1. 建设单位：北京兴创置地房地产开发有限公司（以下简称：兴创置地公司）。该单位成立于2009年2月3日，住所在北京北京市大兴区欣雅街16号院7号楼6层601室，法定代表人王昆，经营范围包括房地产开发经营等。已取得《中华人民共和国房地产开发企业资质证书》，证书编号：DX-A-7136，资质等级：二级。

2. 总承包单位：中建三局集团有限公司（以下简称：中建三局集团）。该公司成立于2003年12月29日，住所所在武汉市关山路552号，法定代表人陈卫国。主要经营范围包括各类建筑工程总承包等。具有建筑工程施工总承包特级资质等，证书编号D142011823，有效期至2028年12月22日。安全生产许可证编号：（鄂）JZ安许证字〔2005〕000115，有效期：2022年9月16日至2025年9月16日。

[1] 《建设工程质量管理条例》第十六条 建设单位收到建设工程竣工报告后，应当组织设计、施工、工程监理等有关单位进行竣工验收。

3. 通风与空调工程专业分包单位：江苏中益建设集团有限公司（以下简称：江苏中益公司）。该公司成立于2013年3月29日，住所在常州市金坛区长荡湖科技园科创路101-208号，法定代表人邹必祥。主要经营范围包括建筑工程、市政公用工程等。具有建筑机电安装工程专业承包壹级资质等，证书编号D232104260。安全生产许可证编号：（苏）JZ安许证字〔2015〕042012，有效期：2024年4月3日至2027年6月28日。

4. 劳务分包单位：北京中城恒业科技有限公司（以下简称：中城恒业公司）。该公司成立于2022年4月19日，住所在北京市门头沟区石龙经济开发区永安路20号1号楼14层2单元1402-DXF1281（集群注册），法定代表人王桂福。主要经营范围包括建筑工程施工、建筑劳务分包等。具有建筑劳务不分等级资质，证书编号D311759830。安全生产许可证编号：（京）JZ安许证字〔2023〕059071，有效期：2023年10月17日至2026年10月16日。

5. 监理单位：北京建大京精大房工程管理有限公司（以下简称：建大工程管理公司）。该公司成立于1992年6月5日，住所在北京市西城区展览馆路1号14、15幢，法定代表人丁延辉。主要经营范围包括工程监理等。具有工程监理综合资质，可承担所有专业工程类别建设工程项目的工程监理业务，证书编号：E111000325-8/8，有效期至2028年12月22日。

（三）工程承发包情况

兴创置地公司通过招投标方式，确定中建三局集团为中标施工单位，建大工程管理公司为中标监理单位。2019年4月28日，兴创置地公司与中建三局集团签订了《建设工程施工合同》，承包范围：施工图纸范围内的地基与基础、主体结构、建筑装饰装修、建筑屋面、给水、排水与采暖、通风与空调等全部工作内容。

2019年6月5日，兴创置地公司与建大工程管理公司签订了《北京市建设工程监理合同》，双方约定的工程监理范围：施工阶段的监理，具体包括对建设工程质量、进度、造价进行控制，对合同信息进行管理，对工程建设相关方进行协调，并履行法定及合同约定的建设工程安全生产管理职责。

因施工需要，中建三局集团将通风与空调工程进行专业分包，江苏中益公司为中标单位。2021年1月18日，中建三局集团与江苏中益公司签订了《大兴区西红门商业综合区四期（4H酒店等2项）通风与空调工程》合同文件，施工范围：通风工程、采暖工程、空调工程等建筑机电安装资质承揽范围的全部工作内容。

2024年10月29日，江苏中益公司与中城恒业公司签订了《建设工程劳务承包合同》，分包范围：图纸范围内地上1-19层、3#地下车库、4H酒店普通送排风系统、防排烟系统、空调风系统、空调水系统、冷却水系统、蒸汽管道系统、地板采暖系统、电气系统等。承包方式为劳务分包。

（四）事发作业情况

事发作业位于公寓 12 层屋面，施工内容为排油烟系统管道安装止回阀^[2]。原设计施工图内没有此项内容，事发作业内容为江苏中益公司于 2025 年 2 月中旬提出的功能补充建议，旨在增强管线效能，设计单位经研判同意该项补充建议，并出具《设计变更通知单》。截止事发，建设单位并未在《设计变更通知单》签字盖章，未形成正式审批。

2025 年 4 月，江苏中益公司项目部技术员杨金平指令中城恒业公司带班杨礼和安排此项工作。2025 年 8 月 8 号杨礼和安排劳务班组长纪献亭负责该工作内容的具体实施。

（五）事发现场情况

事发作业位置位于公寓 12 层屋面西北侧，事发位置装有通风管道、排油烟系统管道等设备设施。事发排油烟系统管道宽约 1.16 米、高约 1.4 米。油烟管道与东侧通风管道之间缝隙宽约 0.4 米（见图 1）。油烟管道上方可见电弧灼烧痕迹（见图 2）。管道下方地面有三级配电箱、角磨机等工具（见图 3），配电箱用电线路沿管道向东南侧铺设至配电室。配电室内设有配电柜，三级配电箱连接线散落在地面（见图 4、图 5、图 6）。

[2] 《供暖、通风、空调、净化设备术语》3.3.12：止回阀是气流只能按一个方向流动，用于防止送排风支管中的空气倒流的阀门。



图 1 事发作业区域图示（由北向南拍摄）



图 2 电弧灼烧痕迹图示



图 3 配电箱角磨机图示



图 4 用电线路敷设图示



图 5 用电线路敷设图示

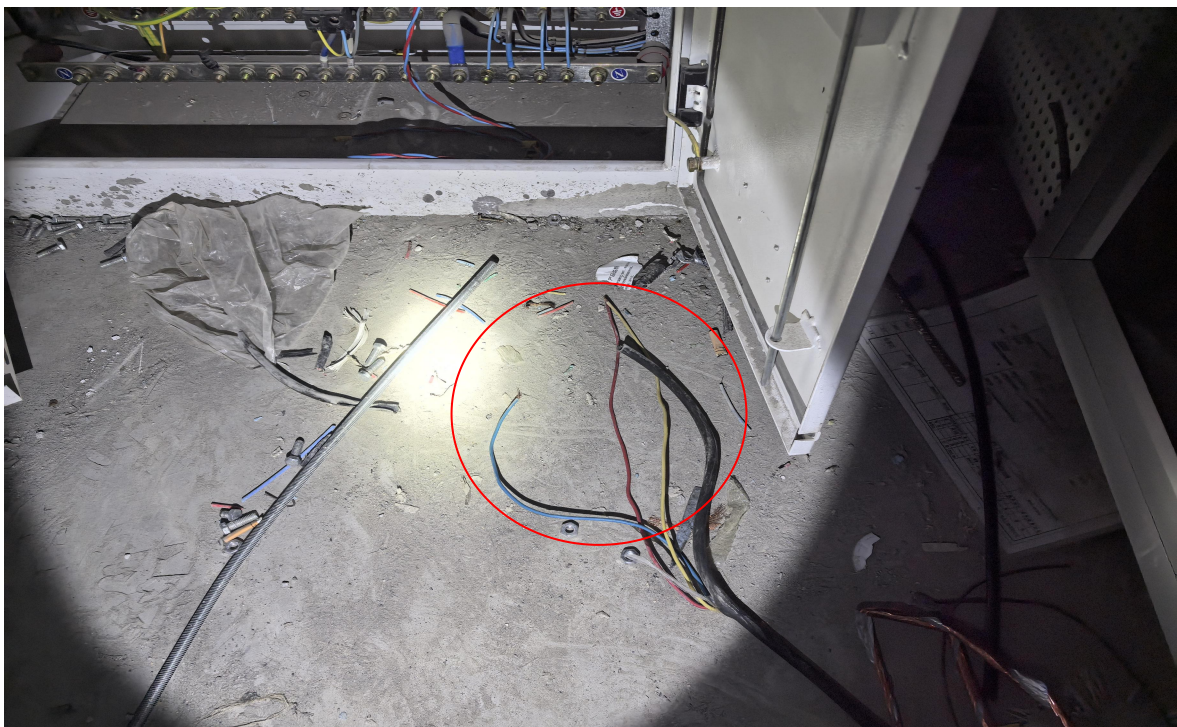


图 6 用电线路敷设图示

二、事故经过及应急处置情况

（一）事故发生经过

2025年8月10日7时30分，通风班组作业人员到达事发项目开始作业，班组长纪献亭安排工人陈淑山、董某某到楼顶安装排风扇。10时30分，排风扇安装完毕，纪献亭安排二人安装排油烟管道内的止回阀。纪献亭与董某某确认安装位置后，带领陈淑山领取三级配电箱等作业工具、材料。陈淑山、董某某将工具、材料运送至事发作业位置，董某某告知陈淑山配电室位置，陈淑山到配电室处接线。陈淑山打开配电柜，看到贴有“消防备用”标签的空气断路器上端接有黄、绿、红三色相线，下端未有线路连接。陈淑山将三级配电箱连接线中黄色、蓝色、红色三条相线分别与空气断路器的黄色、绿色、红色线路连接，连接完成后其未打开空气断路器，与董某某下楼休息。12时30分，二人回到事发作业区域。董某某确认切割位置，陈淑山进行划线。此时，三级配电箱放置在要切割的管道上方。划完线后陈淑山到配电室，董某某在待切割管道处。陈淑山到达配电室后，将已连接好的空气断路器打开，后听到董某某一声喊叫，陈淑山立即关闭空气断路器开关，跑回作业区，看到董某某坐在两个管道之间的地面上，面向南，有呼吸。三级配电箱掉落在董某某腿部前方，箱盖呈打开状。

（二）事故应急处置情况

事故发生后，陈淑山及附近工人将董某某挪至阴凉处，并采

取掐人中、心肺复苏等处置措施。13 时 10 分，纪献亭将事故情况电话上报至现场负责人杨礼和。13 时 17 分，纪献亭拨打 120 求救。为防止再次发生触电情况，陈淑山返回配电室处将连接线拽断。13 时 30 分左右，120 救护人员到场，将董某某送至大兴区人民医院救治，后经抢救无效死亡。

接报后，区应急局、区公安分局、区住房城乡建设委、西红门镇相关工作人员第一时间赶往现场进行应急处置。要求施工单位保护事故现场，避免衍生事故发生，做好家属接待等维稳工作，确保善后处理工作平稳有序。

（三）事故应急处置评估

事故调查组聘请北京天恒安科集团有限公司对本次事故应急处置工作进行评估，经过对资料的收集与分析、与相关单位的人员访谈、现场勘查及后期评估组与专家论证，评估组认为：

事发作业单位应急准备不充分，现场作业人员对操作规程不熟悉，未配备必要的防护用具及应急救援装备，作业现场安全监管不到位。

属地政府等部门接报后响应迅速，立即赶赴事发现场，采取积极有效的控制措施，事故并未对周边生态环境产生重大影响，未发生次生、衍生事故；事故信息上报及时，有效控制舆情扩展，应急处置工作总体平稳有序。

（四）伤亡人员情况

事故造成一人死亡。具体情况为：董某某，男，54 岁，山

东省乐陵市人。2025 年 5 月 20 日，董某某与中城恒业公司签订了《劳动合同书》，担任水管安装岗位，工资按出勤工日结算，每日 200 元。经北京市大兴区公安司法鉴定中心鉴定，董某某符合不排除电击死亡。

三、事故原因

（一）事故直接原因

事故调查组通过现场勘验、询问调查、并聘请电力相关专家进行分析论证（2025 年 8 月 10 日—8 月 25 日），对事故直接原因分析如下：

1. 事发用电线路敷设情况

作业人员陈淑山将配电箱黄、蓝、红三相电源线分别接入配电柜空置“消防备用”三相三极开关（三相均为火线，相间电压^[3]380V，单相对地电压^[4]220V）负荷侧 A、B、C 接线端子^[5]（见图 7、图 8）。这种连接方式，在完成对配电箱送电后，配电箱黄色相线接通 220V 对地电压，经由配电箱内接地端子排造成配电箱金属箱体、箱门通带 220V 对地电压。

[3] 相间电压一般指线电压。线电压是多相交流电路中在给定点的两相导体间的电压。在我国的低压供电系统中，线电压为 380 伏。

[4] 《电气安全术语》2.2.11：对地电压是指带电体与大地之间的电位差（大地电位为零）。

[5] 《电气安全术语》2.4.11：端子是指用以将号线连接到电器附件的导电部件。

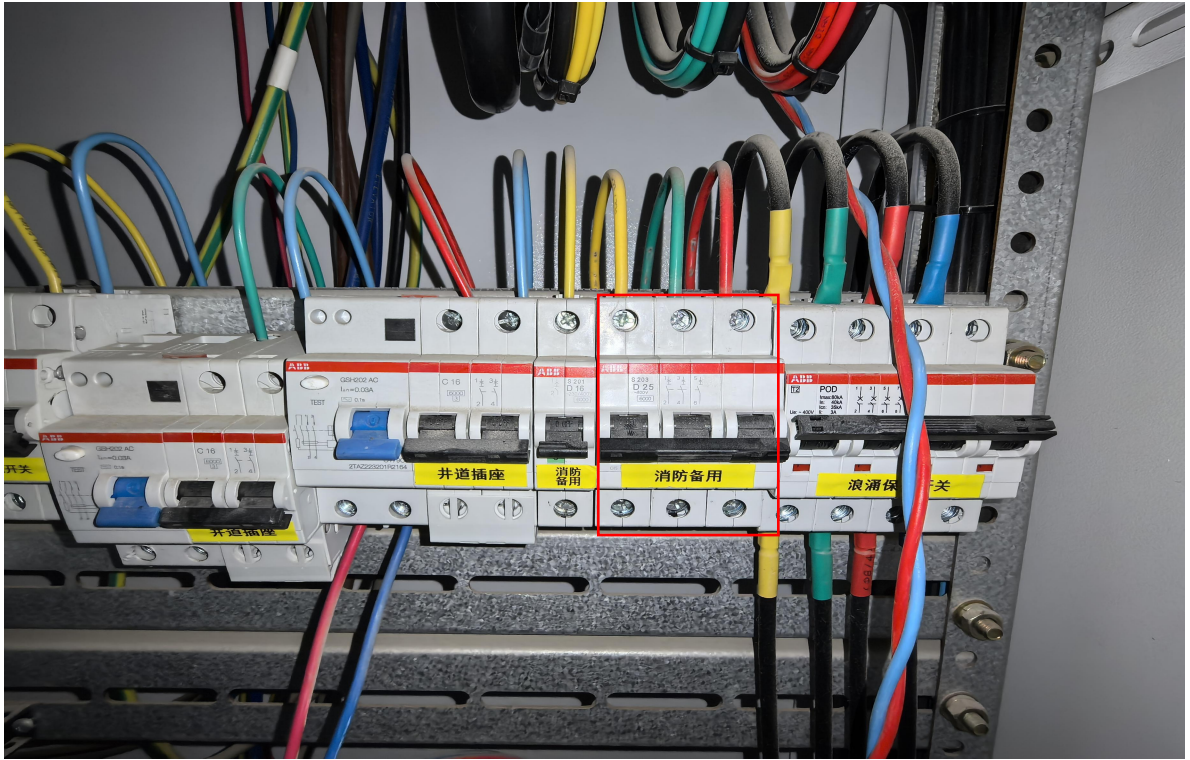


图 7

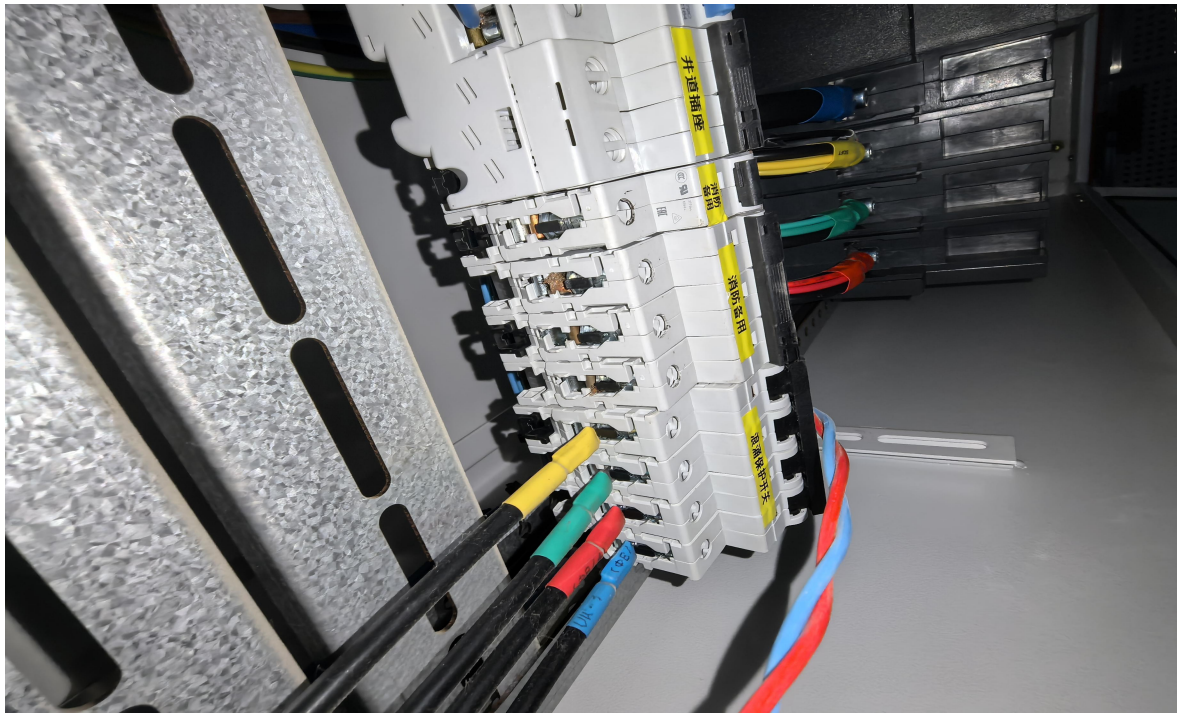


图 8

2. 事发配电箱情况

事发配电箱内含单相双极漏电保护开关控制三相电源插座，电源线（三相三芯绝缘护套线）已接入配电箱相关接线端子，其中黄色相线接入配电箱接地端子排与配电箱箱体接地线、箱门接地线相连，蓝色相线接入漏电保护开关相线端子，红色相线接入漏电保护开关零线端子。陈淑山完成对配电箱送电后，导致箱体存在多处明显放电痕迹（见图 9、图 10、图 11、图 12）。

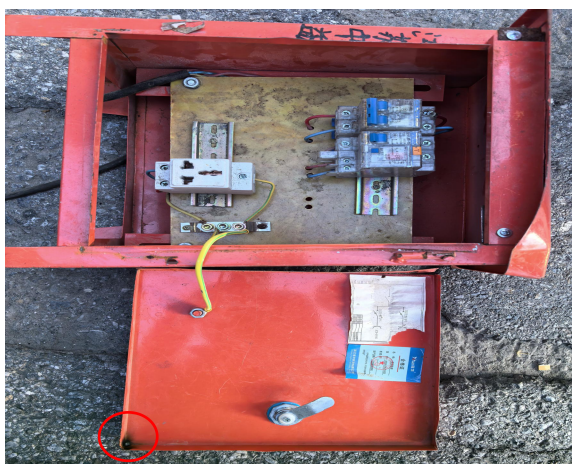


图 9



图 10



图 11



图 12

3. 作业人员情况

事发作业人员陈淑山、董某某均未取得建筑施工特种作业人员操作资格证书--建筑电工^{[6][7]}（见图 13、图 14），陈淑山从事事发用电线路连接工作为违章作业。



图 13 陈淑山资格查询截图



图 14 董某某资格查询截图

4. 事发过程分析

事发时，陈淑山在配电室操作空气断路器合闸供电，导致配电箱箱体带电，董某某身体接触配电箱或金属管道，电流会瞬间通过人体形成回路，引发触电，这与“合闸后听到喊叫”的时间线完全吻合。

（二）其他可能因素排除

经公安机关调查，本次事故中无证据证明死者死亡系他杀。

综上，事故调查组认定本次事故直接原因为：作业人员陈淑

[6] 《建筑施工特种作业人员管理规定》第三条 建筑施工特种作业包括：（一）建筑电工；（二）建筑架子工；（三）建筑起重信号司索工；（四）建筑起重机械司机；（五）建筑起重机械安装拆卸工；（六）高处作业吊篮安装拆卸工；（七）经省级以上人民政府建设主管部门认定的其他特种作业。

[7] 《建筑施工特种作业人员管理规定》第四条：建筑施工特种作业人员必须经建设主管部门考核合格，取得建筑施工特种作业人员操作资格证书（以下简称“资格证书”），方可上岗从事相应作业。

山不具备特种作业人员资格（建筑电工）且错接用电线路，其在配电柜操作“消防备用”开关合闸，完成对配电箱送电，配电箱黄色相线接通 220V 对地电压，经由配电箱内接地端子排造成配电箱金属箱体、箱门通带 220V 对地电压，电流通过作业人员董某某身体与金属桥架形成电源接地回路，造成董某某触电。

四、事故调查中发现的主要问题

（一）未经审批作业

江苏中益公司 2025 年 2 月中旬提出的功能补充建议后，未获建设单位正式审批确认^[8]，组织人员进行事发施工作业。

（二）事发用电线路敷设作业违规

江苏中益公司作为事发作业的组织者，未按规定^[9]上报总包单位、监理单位并征得同意进行临电接引作业，未进行现场监护；未对劳务单位施工作业进行统一协调管理，未督促安排具有相关资质的特种作业人员接引用电线路^{[10][11][12]}。

[8] 《建设工程勘察设计管理条例》第二十八条：建设单位、施工单位、监理单位不得修改建设工程勘察、设计文件；确需修改建设工程勘察、设计文件的，应当由原建设工程勘察、设计单位修改。经原建设工程勘察、设计单位书面同意，建设单位也可以委托其他具有相应资质的建设工程勘察、设计单位修改。修改单位对修改的勘察、设计文件承担相应责任。施工单位、监理单位发现建设工程勘察、设计文件不符合工程建设强制性标准、合同约定的质量要求的，应当报告建设单位，建设单位有权要求建设工程勘察、设计单位对建设工程勘察、设计文件进行补充、修改。建设工程勘察、设计文件内容需要作重大修改的，建设单位应当报经原审批机关批准后，方可修改。

[9] 江苏中益公司《大兴区西红门商业综合区四期项目（4H 酒店等 2 项）通风空调工程复工施工方案》第七章 3.3：现场临电安全（4）现场需要用电时，必须由项目经理部与现场有关管理部门联系，征得同意后由临电工进行接引，并设人监护。

[10] 《中华人民共和国安全生产法》第四十九条第二款：……生产经营单位对承包单位、承租单位的安全生产工作统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，应当及时督促整改。

（三）隐患排查不力

江苏中益公司安全风险辨识管控和隐患排查治理不到位，未确认事发作业人员、作业过程是否符合标准的要求，未能及时发现并消除接线人员无证接引用电线路、用电线路接驳错误、作业现场无人监护的事故隐患^[13]。

五、对事故有关责任人员和单位的处理建议

（一）建议追究刑事责任的人员

陈淑山，无证从事用电线路接引作业且错接用电线路，对事故发生负有直接责任，涉嫌重大责任事故罪，建议由公安机关追究其刑事责任。

纪献亭，在知晓陈淑山、董某某均未取得建筑施工特种作业人员操作资格证书——建筑电工的情况下，安排进行用电线路接引作业，对事故发生负有主要责任，涉嫌重大责任事故罪，建议由公安机关追究其刑事责任。

（二）建议给予行政处罚的单位

江苏中益公司，对事故发生负有责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一款第（一）项的规定，建议

[11] 《建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准》10.2.2：安装、巡检、维修临时用电设备和线路，应由电工完成，并应有人监护。电工等级应同工程的难易程度和技术复杂性相适应。

[12] 江苏中益公司《大兴区西红门商业综合区四期项目（4H酒店等2项）通风空调工程复工施工方案》3.3：现场临电安全（5）现场用电器具、设备的电源接线必须由临电工完成，禁止私自接线。

[13] 《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款：生产经营单位应当建立健全并落实生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。……

由区应急局依法对该单位作出相应处理。

（三）建议给予行政处罚的人员

邹必祥，江苏中益公司总经理。未督促、检查事发项目的安全生产工作，对事故发生负有管理责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条的规定，建议由区应急局依法对其作出相应处理。

许建国，江苏中益公司项目经理。未督促落实施工安全措施；未认真检查事发施工项目的安全生产状况，未能及时排查事发作业现场的事故隐患，对事故发生负有管理责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条的规定，建议由区应急局依法对其作出相应处理。

六、事故主要教训

（一）人员技能欠缺，安全素养严重不足

一是作业人员未取得相应资格证书，缺乏专业电气知识，对线路辨识、接线规范、风险预判等关键技能掌握不足，无法满足安全作业要求；二是未充分认识错接线路的严重后果，对触电风险认知不足，对“无证作业风险、错误接线危害”等关键信息不了解、不重视。

（二）安全意识弱化，现场管理存在漏洞

一是事发项目在五方验收后，参建各单位存在松懈心理，未将安全发展理念贯穿施工管理全过程。忽视事发临电作业的高风险属性，对“临电作业必须严守规程、接线操作必须精准核验”

等安全红线缺乏敬畏之心，导致盲目违规操作；二是安全生产责任制未得到有效落实，临时用电作业的审批、监护、验收等关键环节缺乏闭环管理，作业单位监管缺位，对一线作业安全风险失管失察，形成“责任悬空、监管真空”的管理盲区。

（三）安全措施虚设，安全交底流于形式

一是通风空调工程复工施工方案中关于临电作业明确了相关安全措施，但在作业审批、人员资格审核、规范作业流程、现场监护等方面执行失守，安全措施未得到有效落实；二是作业人员安全交底形式重于实际质效，虽开展了安全交底工作，但作业人员对交底内容不掌握，对操作规程不熟悉，对注意事项不明确，实际质效不高。

七、事故整改和防范措施建议

（一）建立准入程序，强化持证上岗管理

江苏中益公司应建立分级分类准入程序，明确各岗位所需安全技能标准，对新进场人员开展岗前技能培训与安全素养测评，不合格者严禁上岗。对现有人员进行轮训，重点强化实操技能与应急处置能力培训；要严格落实特种作业人员持证上岗制度，定期核查证书有效性，对证书过期或技能不达标者，暂停上岗并组织补考复训，严禁无证上岗作业。

（二）压实安全责任，堵塞现场管理漏洞

参建各单位要压实全员安全责任，明确从项目负责人到一线作业人员的安全职责，签订安全责任书，将责任落实到具体岗位、

具体人员，杜绝责任悬空。建立“技术人员牵头、施工员监督、安全员巡查、作业班组落实”的责任链条，规避侥幸心理，杜绝违规作业；江苏中益公司要强化全过程现场监管，实行“定人、定责、定区域”监管，重点排查交叉作业、高空作业、临时用电等高危环节，确保隐患早发现、早处置，形成闭环管理，堵塞管理漏洞。

（三）强化制度落实，精准开展安全交底

江苏中益公司要规范安全措施编制与落实，针对每个施工环节制定专项安全技术方案，明确安全防护标准、设备配置要求及操作流程，施工前由安全员核查安全措施落实情况，未达标者严禁开工；要摒弃“一刀切”交底模式，进行有针对性交底，交底内容需结合施工部位、作业风险、防护措施及应急要求，向作业班组面对面讲解，确保每位作业人员理解并掌握。在施工过程中跟踪核查交底内容的执行情况，发现未按交底要求操作的，立即停工整改，确保安全交底质效得到显著提高。

近年来，全区临时性施工作业事故有所抬头，区住房城乡建设委、西红门镇及各相关部门，要关注施工准备阶段、收尾阶段的施工作业，督促施工单位切实履行主体责任，规避松懈心理，杜绝违章作业，细致排查各类隐患，“防早防小，防患未然”。